



Presentación H. EJEMPLO DE REVISIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD.

Organismo Internacional de Energía Atómica



REVISIÓN PASO A PASO DE LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD

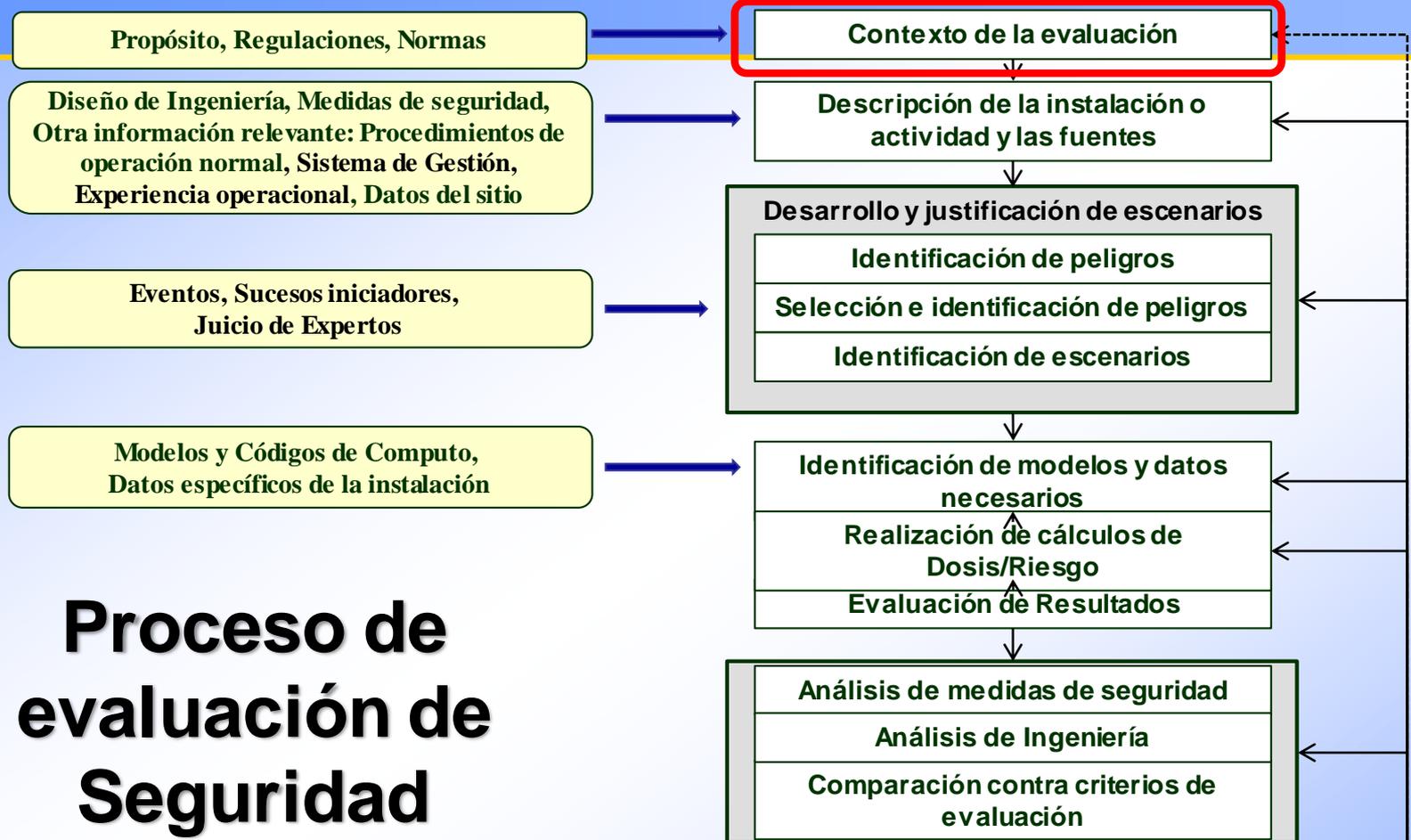
END 

Esta revisión será ilustrada usando alguno de los principales componentes de la Evaluación de Seguridad:

- *Contexto de la evaluación,*
- *Descripción de los sistemas,*
- *Desarrollo y justificación de los escenarios,*
- *Formulación e implementación de los modelos,*
- *Análisis de los resultados.*



PROCESO DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD.



Proceso de evaluación de Seguridad





REVISIÓN DEL CONSTEXTO DE LA EVALUACIÓN.

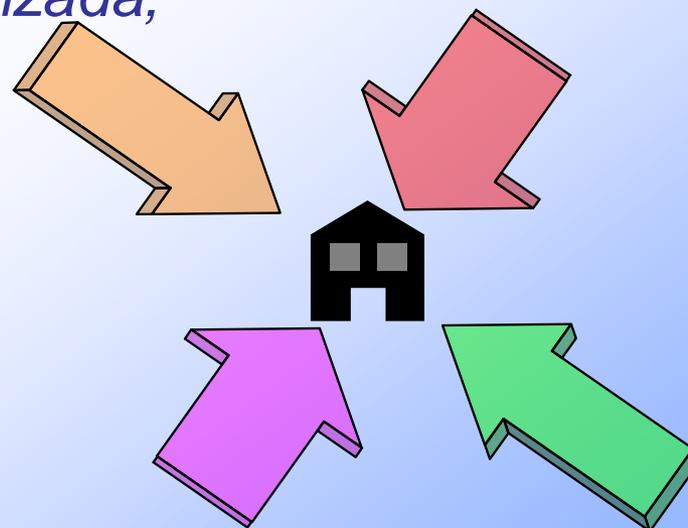
END

La revisión debe verificar que:

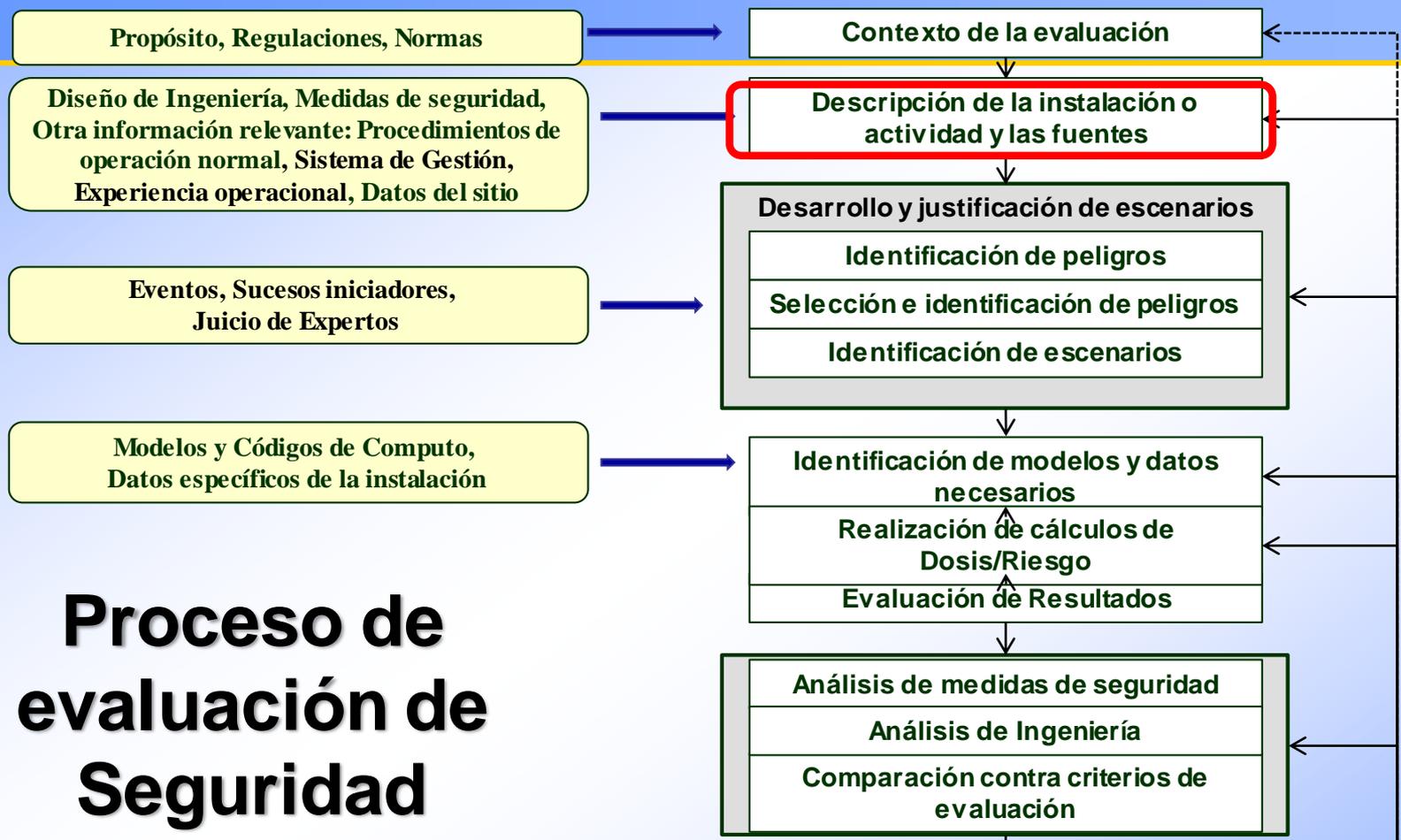
- *El alcance y el contexto de la evaluación debe estar claramente definida.*
- *Se entienden los componentes fundamentales del contexto de la evaluación, particularmente las regulaciones y normas aplicables.*

Los componentes del contexto de la evaluación son:

- *Propósito de la evaluación realizada;*
- *Reglamentación;*
- *Metas de la evaluación;*
- *Filosofía de la evaluación;*
- *Marco de tiempo.*



PROCESO DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD.



Proceso de evaluación de Seguridad





DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS

END

La revisión debe verificar que los elementos siguientes **son adecuadamente descritos:**

- *Fuentes de Radiación, inventario;*
- *Sistemas de ingeniería para la contención y movimiento de fuentes,*
- *Diseño de la instalación,*
- *Entorno.*
- *Puede incluir inspección de instalaciones.*

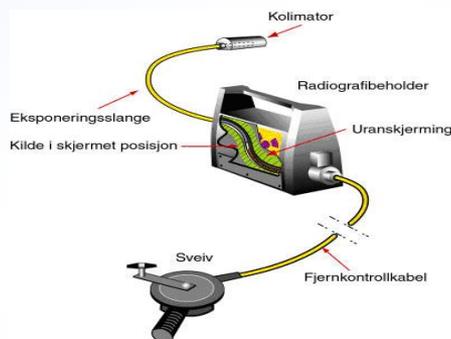




EJEMPLO DE PREGUNTAS QUE DEBEN SER CONTESTADAS

END

- ¿Los sistemas y componentes importantes para la seguridad y sus interfaces están claramente definidas?
- ¿Cuales son las funciones de seguridad que cumplen los sistemas y componentes descritos?
 - En caso de operación normal de los sistemas y componentes
 - En caso de eventos menos frecuentes
- ¿Pueden estos sistemas y componentes ser verificados?





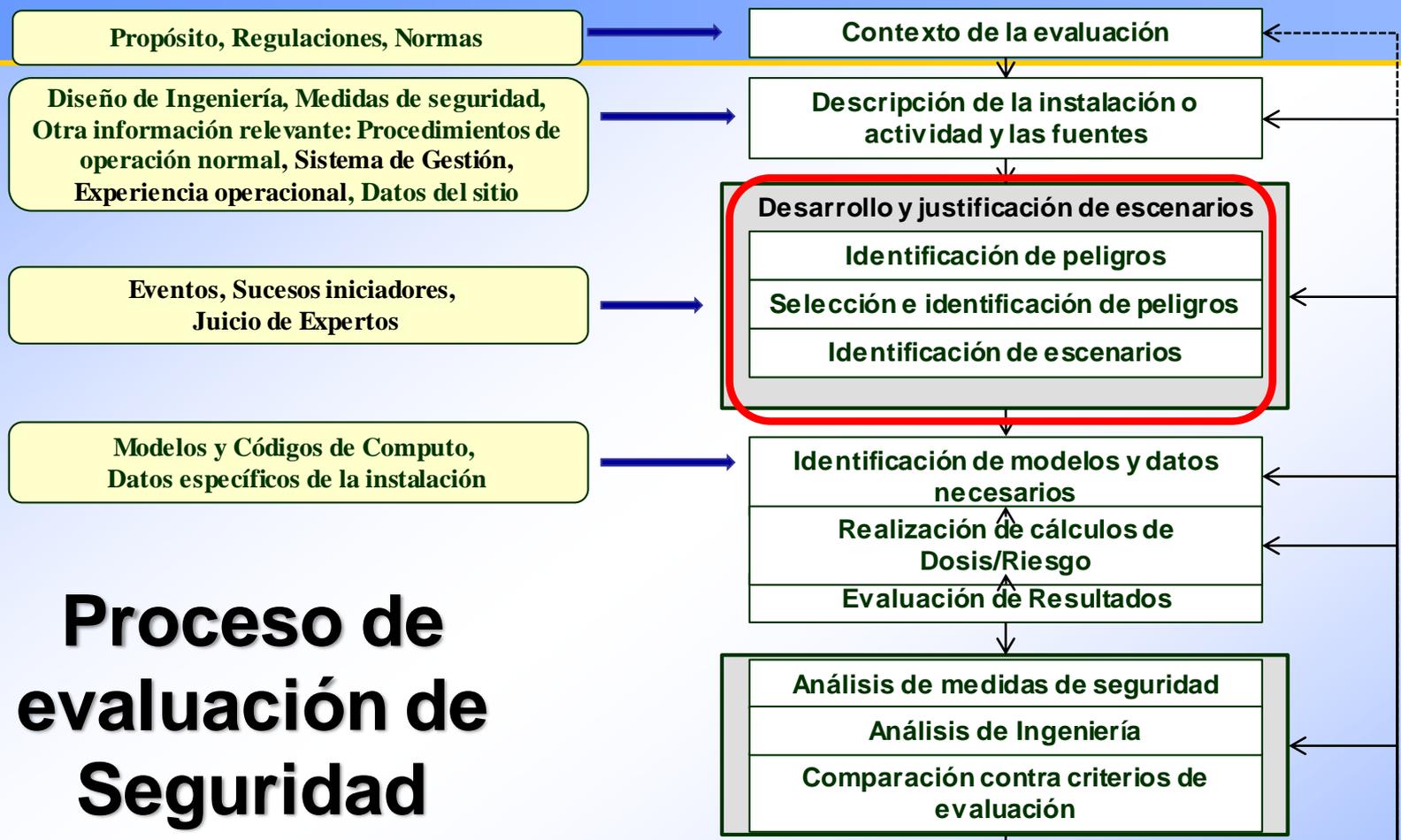
EJEMPLO DE PREGUNTAS QUE DEBEN SER CONTESTADAS

END

- *¿Qué soporte existe para la efectividad a largo plazo de los componentes del sistema?.*
- *¿El nivel de datos disponibles es adecuado para la etapa actual del desarrollo de la instalación?*
- *¿Cuáles son las incertidumbres en los datos y parámetros utilizados en la evaluación?*



PROCESO DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD.



Proceso de evaluación de Seguridad



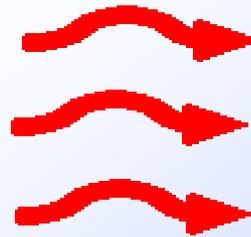


DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN DE ESCENARIOS

END

En la revisión de los escenarios se deberá verificar que:

- *Los escenarios seleccionados cubren adecuadamente el marco de tiempo de evaluación;*
- *El conjunto de escenarios desarrollados son creíbles, comprensibles y han sido elaborados de manera sistemática, transparente y trazables;*
- *El enfoque y los criterios de selección utilizados para excluir o incluir escenarios están justificados, bien documentados.*





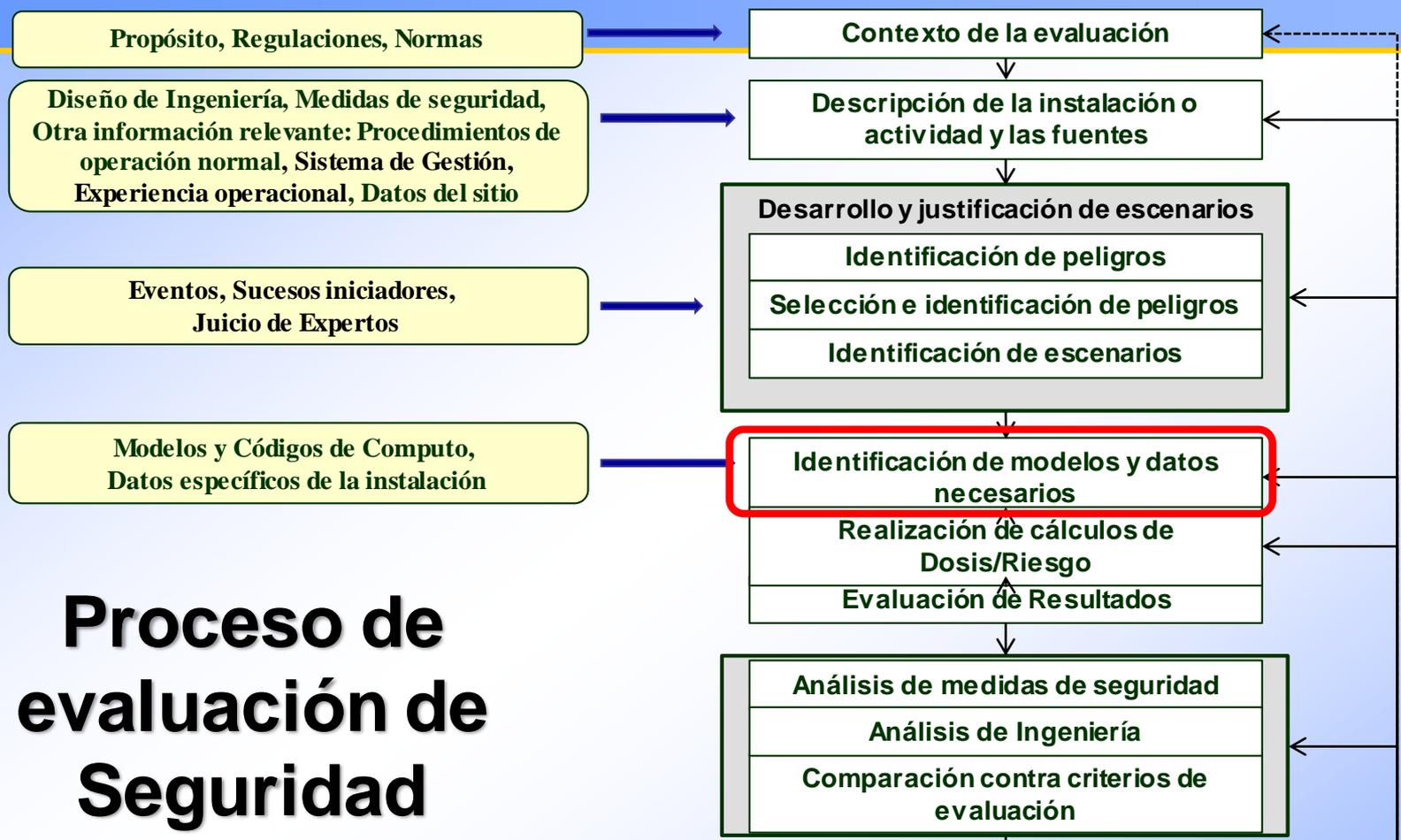
EJEMPLO DE PREGUNTAS QUE DEBEN SER CONTESTADAS

END 

- ¿Que tipos de escenarios han sido usados?
- ¿Como se ha utilizado “¿Que pasa si?” para desarrollar y analizar los escenarios?
- ¿Que eventos han sido considerados y de donde se han tomado estos eventos?
- ¿Existe una clara distinción entre los escenarios descritos en “operación normal” y aquellos escenarios de baja probabilidad descritos en “condiciones de accidentes”?



PROCESO DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD.



Proceso de evaluación de Seguridad



END



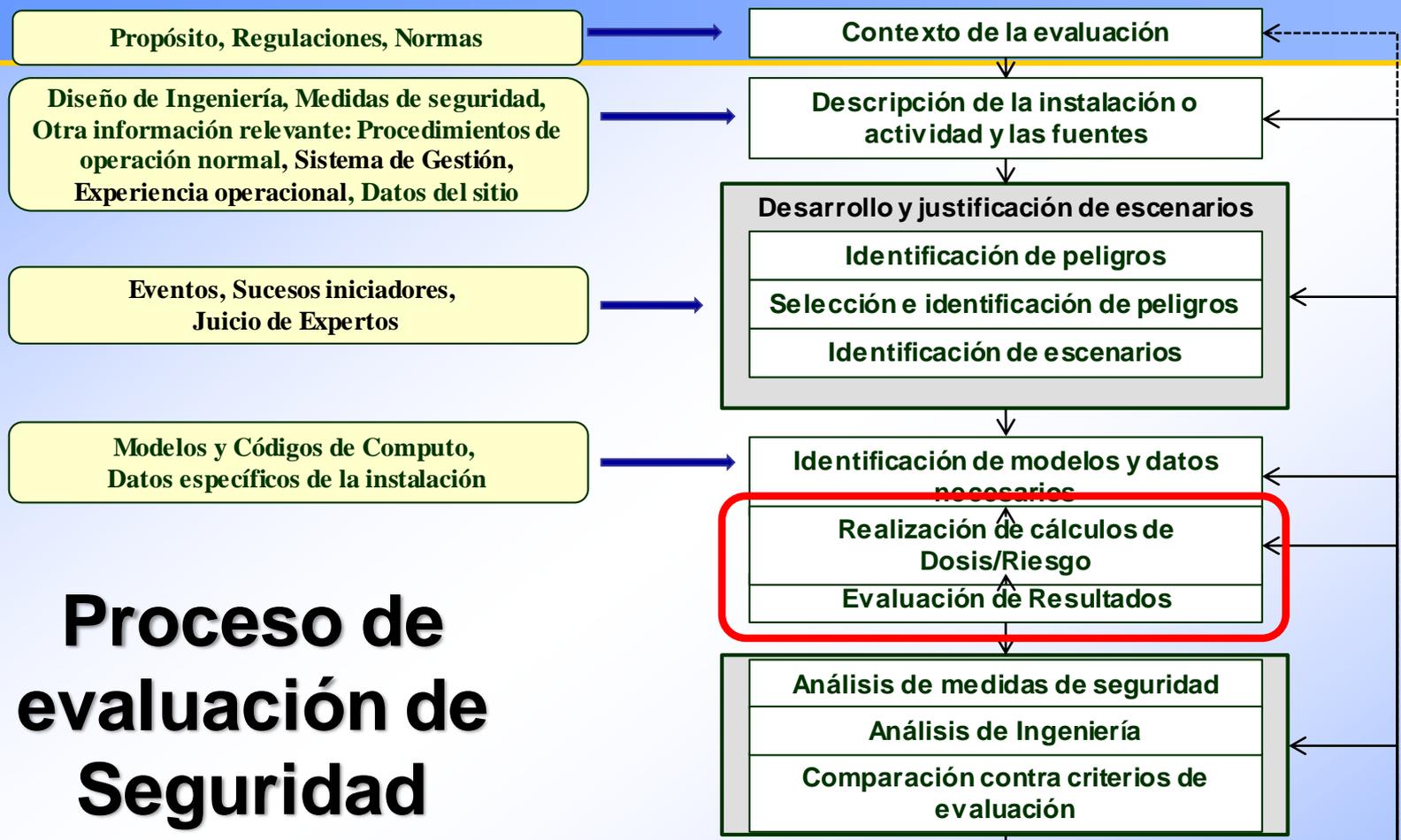
FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS MODELOS

END

Verificar que:

- ✓ Los modelos conceptuales y los datos son consistentes y apropiados;
- ✓ Los modelos conceptuales representa adecuadamente los sistemas y componentes considerados;
- ✓ Las herramientas informáticas resuelven adecuadamente los problemas considerados;
- ✓ Se han considerado modelos, herramientas y datos alternativos;
- ✓ Los modelos han sido adecuadamente verificados y validados;
- ✓ Las incertidumbres y limitaciones de los modelos están claramente identificadas y su impacto en los resultados evaluados.

PROCESO DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD.



Proceso de evaluación de Seguridad

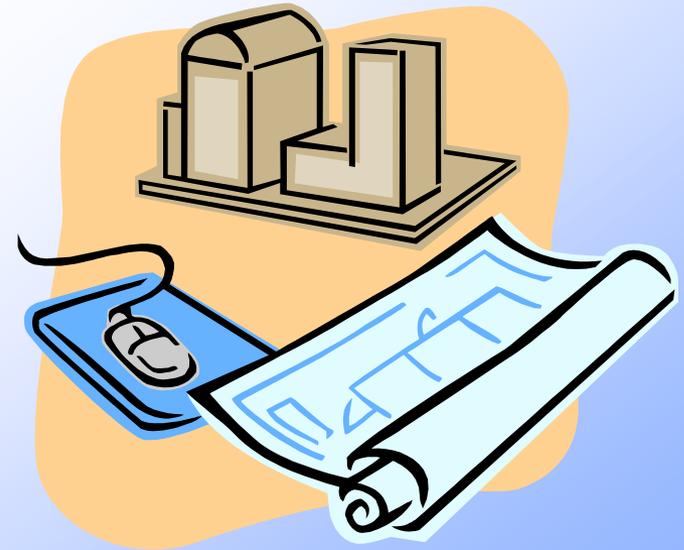




ANÁLISIS DE RESULTADOS.

END

- La revisión debe verificar que se haya desarrollado una comprensión exhaustiva de los parámetros y procesos que rigen los resultados de la evaluación de seguridad;
- La evaluación de seguridad es consistente con el enfoque descrito en el contexto de evaluación;
- Las incertidumbres asociadas han sido adecuadamente consideradas.

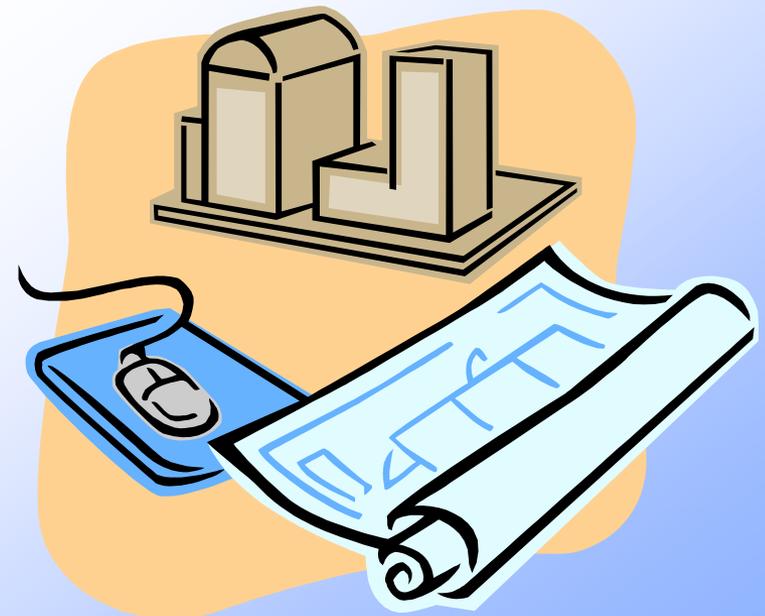


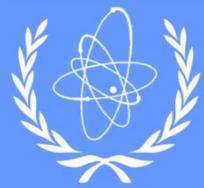


ANALISIS DE RESULTADOS.

END

- Cumplimiento de los requerimientos regulatorios;
- La filosofía de la evaluación y el enfoque mencionado en el “Contexto de la evaluación” *han sido aplicados*;
- Las áreas claves para el trabajo futuro (información adicional, modificaciones de diseño, escenarios, etc.) necesitan ser analizadas y justificadas.



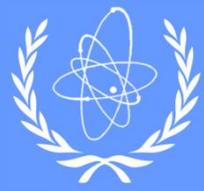


EJEMPLOS DE DEFICIENCIAS COMUNES.

END

- ✓ Falta de conservadurismo;
- ✓ Falta de profundidad de los escenarios analizados;
- ✓ Falta de integración de datos durante la evolución del desarrollo de la instalación;
- ✓ Problemas en el modelo conceptual;
- ✓ Falta de profundidad en las justificaciones;
- ✓ Falta de documentación.





Gracias